

AC554A

DVI Extender

Equalizes and boosts DVI signals to allow 50 ft of cable
on input and 50 ft on output. HDCP Compatible

CUSTOMER SUPPORT INFORMATION

Order **toll-free** in the U.S. 24 hours, 7 A.M. Monday to midnight Friday: **877-877-BBOX**
FREE technical support, 24 hours a day, 7 days a week: Call **724-746-5500** or fax **724-746-0746**
Mail order: **Black Box Corporation**, 1000 Park Drive, Lawrence, PA 15055-1018
Web site: **www.blackbox.com** • E-mail: **info@blackbox.com**

UMA1109 Rev. n/c

Trademarks Used in this Manual

FCC and Canadian Dept of Communications Radio Frequency interference statements

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio communication. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device in accordance with the specifications in Subpart B of Part 15 of FCC rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when the equipment is operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference, in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be necessary to correct the interference. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emission from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulation of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique publié par le ministère des Communications du Canada.

European Union Declaration of Conformity

This product complies with the requirements of the European EMC directive 89/336/EEC



Normas Oficiales Mexicanas (NOM)
Electrical Safety Statement
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Todas las instrucciones de seguridad y operación deberán ser leídas antes de que el aparato eléctrico sea operado.
2. Las instrucciones de seguridad y operación deberán ser guardadas para referencia futura.
3. Todas las advertencias en el aparato eléctrico y en sus instrucciones de operación deben ser respetadas.
4. Todas las instrucciones de operación y uso deben ser seguidas.
5. El aparato eléctrico no deberá ser usado cerca del agua—por ejemplo, cerca de la tina de baño, lavabo, sótano mojado o cerca de una alberca, etc.
6. El aparato eléctrico debe ser usado únicamente con carritos o pedestales que sean recomendados por el fabricante.
7. El aparato eléctrico debe ser montado a la pared o al techo sólo como sea recomendado por el fabricante.
8. Servicio—El usuario no debe intentar dar servicio al equipo eléctrico más allá a lo descrito en las instrucciones de operación. Todo otro servicio deberá ser referido a personal de servicio calificado.
9. El aparato eléctrico debe ser situado de tal manera que su posición no interfiera su uso. La colocación del aparato eléctrico sobre una cama, sofá, alfombra o superficie similar puede bloquea la ventilación, no se debe colocar en libreros o gabinetes que impidan el flujo de aire por los orificios de ventilación.
10. El equipo eléctrico deber ser situado fuera del alcance de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que producen calor.
11. El aparato eléctrico deberá ser connectado a una fuente de poder sólo del tipo descrito en el instructivo de operación, o como se indique en el aparato.
12. Precaución debe ser tomada de tal manera que la tierra fisica y la polarización del equipo no sea eliminada.
13. Los cables de la fuente de poder deben ser guiados de tal manera que no sean pisados ni pellizcados por objetos colocados sobre o contra ellos, poniendo particular atención a los contactos y receptáculos donde salen del aparato.
14. El equipo eléctrico debe ser limpiado únicamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
15. En caso de existir, una antena externa deberá ser localizada lejos de las lineas de energia.
16. El cable de corriente deberá ser desconectado del cuando el equipo no sea usado por un largo periodo de tiempo.
17. Cuidado debe ser tomado de tal manera que objectos liquidos no sean derramados sobre la cubierta u orificios de ventilación.
18. Servicio por personal calificado deberá ser provisto cuando:

A: El cable de poder o el contacto ha sido dañado; u
B: Objectos han caído o líquido ha sido derramado dentro del aparato; o
C: El aparato ha sido expuesto a la lluvia; o
D: El aparato parece no operar normalmente o muestra un cambio en su desempeño; o
E: El aparato ha sido tirado o su cubierta ha sido dañada.

Contents

1. Introduction

1.1 General

The AC554A DVI Extender is a digital signal booster that corrects the signal degradation that occurs in long DVI cables. It is perfect for extending a DVI display away from the signal source.

If you need to use a long cable to connect your DVI equipped LCD to your video source or PC, you may see pixilation, sparkles, or loss of video and/or audio when connected directly using cables longer than about 15 feet. To reconstruct the digital signals, you need to use an equalizer such as the AC554A. It compensates for the losses of the TMDS signals on its input, and it also features boosted video output that can drive long cables. With quality DVI cables, you can extend 1080p or 1920 × 1200 resolutions up to about 100 feet total (50 ft on the input and 50 feet on the output).

Your package includes a power supply (Switching supply with 100~240 VAC, 5VDC output). Cables are not included and must be purchased separately.

1.2 Features

- Provides gain to compensate for long DVI cable loss
- Extend cable reach to 100 feet - 50 feet each side
- Maintains quality DVI link at resolutions up to UXGA/1080p.
- HDCP compliant. Plug and play, easy to install.
- Supports Dual-Link DVI-D

2. Installation

For extension of the DVI signal up to 50 feet, place the AC554A at the remote end (display end). For longer extensions place the AC554A in the middle of the cable, i.e. connect a 50 ft cable to the input and up to 50 ft cable on the output. To achieve these distances you must use high quality DVI cables. Your results may vary. Contact Black Box for your DVI cable needs.

Remember!

Place the Extender close to your display and connect a long cable from your source to the input of the AC554A

3. Troubleshooting

There are no field serviceable parts or circuits in the device. If you think that the device is malfunctioning, please contact Black Box.

Contacting Black Box

If you determine that your extender is malfunctioning, do not attempt to repair the unit. Contact Black Box at 724-746-5500. Before you do, make a record of the problem. We will be able to provide more efficient and accurate assistance if you have a complete description.

Shipping and Packaging

If you need to transport or ship your extender:

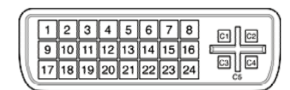
- Package it carefully. Use the original container if possible.
- Before you shipping the unit, contact us to get a Return Authorization (RA) number.

4. Specifications

Standards	DVI-D Single or Dual-Link, Compliant with DDWG DVI 1.0 Standard
Resolution	PC: to 1920 × 1200, HDTV: to 1080p
DVI Data	1.65 Gbps (dual link)
Max. Distance	50 feet (15 m) on input with automatic equalization. 50 feet (15 m) maximum on output.
Compliance	CE; FCC Part 15 Subpart B Class A, IC Class
Max. Altitude	10,000 ft. (3048 m)
Temperature	Operating: 32 to 122°F (0 to 50°C); Storage: –40 to +185°F (–40 to +85°C)
Humidity	Up to 95% non-condensing
Enclosure	Metal
MTBF	90,000 hours (calculated estimate)
Power	Via included external power supply from utility-power (mains) outlet, Input Voltage: 100~240 VAC Output Voltage: 5v DC regulated Center-Positive at 2.0A Max
Dimensions	2.75” D x 1.75” W x 0.65” H
Weight	0.5 lbs (8 oz)

5. Appendix

DVI Connector pinout



Pin	Signal name	Pin	Signal name
1	TMDS Data2–	13	TMDS Data3+
2	TMDS Data2+	14	+5V Power
3	TMDS Data2/4 Shield	15	Ground for +5V Power
4	TMDS Data4–	16	Hot Plug Detect
5	TMDS Data4+	17	TMDS Data0–
6	DDC Clock	18	TMDS Data0+
7	DDC Data	19	TMDS Data0/5 Shield
8	Analog vertical sync	20	TMDS Data5–
9	TMDS Data1–	21	TMDS Data5+
10	TMDS Data1+	22	TMDS Clock Shield
11	TMDS Data1/3 Shield	23	TMDS Clock+
12	TMDS Data3–	24	TMDS Clock–
C1	Analog red	C4	Analog horizontal sync
C2	Analog green	C5	Analog ground
C3	Analog blue		



1000 Park Drive Lawrence, PA 15055-1018 724-746-5500 Fax 724-746-0746